

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
25. Oktober 2001 (25.10.2001)

PCT

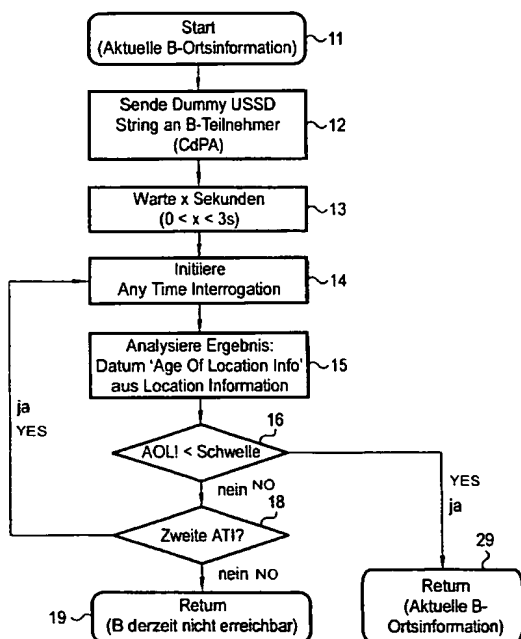
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/80586 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04Q 7/38 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/00967 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERG, Andreas  
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. März 2001 (14.03.2001) [DE/DE]; Fritschestrasse 79, 10585 Berlin (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaat (national): US.  
(30) Angaben zur Priorität: 100 18 999.7 17. April 2000 (17.04.2000) DE (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR MAKING AVAILABLE LOCATION INFORMATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BEREITSTELLUNG VON ORTSINFORMATION



- 11..START (CURRENT LOCATION INFORMATION FOR B)  
12..SEND DUMMY USSD STRING TO SUBSCRIBER B (CdPA)  
13..WAIT x SECONDS (0<x<3s)  
14..INITIATE ANY TIME INTERROGATION  
15..ANALYZE RESULT: DATE OF 'AGE OF LOCATION INFO'  
FROM LOCATION INFORMATION  
16..AOL<THRESHOLD  
18..SECOND ATI?  
19..RETURN (B CURRENTLY NOT AVAILABLE)  
29..RETURN (CURRENT LOCATION INFORMATION FOR B)

(57) Abstract: For mobile terminating calls (MTCs) it is often necessary to identify the location of the subscriber B as precisely as possible. The location information is determined in the following steps: a) a first message is addressed and sent from the SCP to the terminal sought. Said first message is forwarded by the subscriber directory and simultaneously triggers an update of the location information stored in the subscriber directory; b) a second message is sent. The service centre uses this message to interrogate the subscriber directory for the saved location information and age information. The age information indicates whether the returned location information is current; c) if the determined location information is identified as current, it is evaluated by the service centre and used for other purposes, for example a location-dependent MTC-IN service.

(57) Zusammenfassung: Bei MTCs kann es notwendig sein, den Aufenthaltsort des B-Teilnehmers möglichst genau zu kennen. Die Ortsinformation wird in folgenden Schritten ermittelt: a) einer ersten Nachricht, wird vom SCP an das gesuchte Endgerät adressiert und abgesendet. Diese erste Nachricht wird von dem Teilnehmerverzeichnis weitergeleitet und löst gleichzeitig eine Aktualisierung der im Teilnehmerverzeichnis enthaltenen Ortsinformation aus; b) dann wird eine zweite Nachricht abgesendet. Mittels dieser Nachricht fragt die Dienstzentrale nun die gespeicherte Ortsinformation und Alters-Information in dem Teilnehmerverzeichnis ab. Die Alters-Information zeigt an, ob die gelieferte Orts-Information aktuell ist; c) ist die ermittelte Ortsinformation als aktuell identifiziert, wird sie von der Dienstzentrale ausgewertet und für weitere Zwecke, beispielsweise einen ortsabhängigen MTC-IN-Dienst angewendet.

WO 01/80586 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.*

## Beschreibung

### Verfahren zur Bereitstellung von Ortsinformation

5

#### Fachgebiet der Erfindung

Ortsabhängige IN Dienste gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Für MTC-IN-Dienste (MTC - Mobile Terminating Call, Rufe zu einem Teilnehmer eines Mobilien Telefonnetzes, IN - Intelligentes Netz), die den Aufenthaltsort des angerufenen B-Teilnehmers auswerten, kann höchstmögliche Genauigkeit bei der Ortsbestimmung des IN Kunden gefordert sein. Es soll für den IN Diensteablauf die genaue Ortsinformation, z. B. in Form von einer „Location Area“ und einer „Serving Cell ID“ (d. h. die Zelle des zellular aufgebauten Telefonnetzes, in welcher sich ein Teilnehmer gerade befindet) des B-Teilnehmers festgestellt werden.

20

#### Stand der Technik

Bisher steht der Dienstzentrale (SCP, Service Control Point) eines Intelligenten Netzes IN bei MTCs über eine Abfrage „AnyTimeInterrogation“ (ATI, die in der Norm GSM 03.78 beschrieben ist) bzw. „StandardInterrogation“ lediglich die VLR (Visitor Location Register) Nummer zur Verfügung. Diese Ortsinformation ist für die meisten IN-Anwendungen zu ungenau, da eine VLR Nummer den gesamten Einzugsbereich einer MSC (Mobile Switching Center, Vermittlungsstation in einem Mobilfunknetz) repräsentiert.

Wird auch das Besucherregister VLR befragt, beispielsweise mit den Befehlen „ProvideRoamingNumber“ oder „ProvideSubscriberInfo“ so stehen dann zwar genauere Ortsinformationen wie z. B. die „Cell ID“ und/oder „Location Area Identity“ (LAI), „Location Number“ (LN) zur Verfügung, sie stammen aber von dem letzten Kontakt mit dem Mobiltelefon.

Das Alter dieser Information ist im Parametersatz unter "Age-OfLocationInformation" hinterlegt. Dieser Wert kann in einem IN Dienst herangezogen werden um zu entscheiden, ob die Ortsinformation noch verwendet werden kann, oder bereits zu ver-  
5 altet ist, an aktuellere Ortsinformationen gelangt man mit dieser Information aber nicht.

Die zu dem MTC-Dienst aktuelle "Cell ID" bzw. "Location Number" können zur Zeit nur in der Nachbearbeitung (Postprocessing) von Vergebührungstickets ausgewertet werden, aber  
10 nicht durch den IN-Dienst, direkt vor dem Telefonat.

Bei MTCs kann es notwendig sein, den Aufenthaltsort des B-Teilnehmers möglichst genau zu kennen. Wenn die Information der „Serving Cell ID“ und die „Location Area“ genau festge-  
15 stellt und der Dienstezentrale SCP mitgeteilt werden kann, so können ortsabhängige MTC-IN-Dienste höchst granular auf den Aufenthaltsort des B-Teilnehmers reagieren. So können neue Telekommunikations-Dienste angeboten werden, für die eine genaue Ortsinformation notwendig ist.

20 Weitere sehr aufwendige Lösungen sind für die Ortsbestimmung im Gespräch. Diese verlangen von den Netzbetreibern jedoch, mit kostspieliger Infrastruktur das Netz aufzurüsten (zum Beispiel „Time Of Arrival“ oder „Enhanced Observed Time  
25 Difference“) oder die Endgeräte, also die Mobiltelefon anzupassen, beispielsweise mit einem sogenannten „SIM Application Toolkit“ oder auch mit anderen bekannten Ortsinformationssystemen wie dem Global Positioning System GPS. Diese Methoden können ein Endgerät in einem Telekommunikationsnetz ge-  
30 nauer orten, doch der finanzielle und technische Aufwand, der betrieben werden muß, um diese genauere Information zu erhalten, ist beträchtlich.

Aufgabe der Erfindung ist es, genauere Ortsinformationen mit  
35 möglichst wenig Aufwand zu ermitteln. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, einem IN-Dienst genauere Ortsinformationen zur Verfügung zu stellen.

### Darstellung der Erfindung

- 5 Diese Aufgabe wird gelöst, indem diese Ortsinformation in folgenden Schritten ermittelt wird:
- a) einer ersten Nachricht, die vom SCP an das gesuchte Endgerät adressiert und abgesendet wird. Diese erste Nachricht wird von dem Teilnehmerverzeichnis weitergeleitet  
10 und löst gleichzeitig eine Aktualisierung der im Teilnehmerverzeichnis enthaltenen Ortsinformation aus, sofern eine Ermittlung des Teilnehmers erfolgreich war. Zur Ortsinformation existiert eine Angabe, wann diese Ortsinformation ermittelt / erstellt wurde. Diese Alters-Information wird ebenfalls aktualisiert.  
15
  - b) Dann wird eine zweite Nachricht ebenfalls von der Dienstzentrale abgesendet. Mittels dieser Nachricht fragt die Dienstzentrale nun die gespeicherte Ortsinformation und Alters-Information in dem Teilnehmerverzeichnis ab. Die Alters-Information zeigt an, ob die gelieferte Orts-Information aktuell ist.  
20
  - c) Ist die ermittelte Ortsinformation als aktuell identifiziert, wird sie von der Dienstzentrale ausgewertet und für weitere Zwecke, beispielsweise einen ortsabhängigen MTC-IN-Dienst angewendet.  
25
  - d) Anderenfalls kann daraus geschlossen werden, daß der angerufene Mobilfunkteilnehmer derzeit nicht erreichbar ist. Dies kann andere Reaktionen des Dienstes auslösen.
- 30 Solcherart verwendbare Nachrichten sind in Mobilfunknetzen einzeln bereits bekannt, es ist bisher allerdings noch keine Kombination in der erfindungsgemäßen Art erfolgt, um so an eine Ortsinformation des B-Teilnehmers für die Dienstzentrale (oder auch das Teilnehmerverzeichnis) zu gelangen.  
35
- Weitere Ausgestaltungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen zu finden.

In einer ersten Ausgestaltungsform wird die zweite Nachricht in einem einstellbaren Zeitabstand (beispielsweise im Sekundenbereich) von der ersten Nachricht initiiert, um sicherzustellen, daß die erste Nachricht genügend Zeit hatte, an den Adressaten ausgeliefert zu werden und vor allem die gewünschten Aktualisierungen der Ortsinformation in dem Teilnehmerverzeichnis auszulösen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung ist der Inhalt der erste Nachricht leer. Dies bedeutet, daß dem solcherart adressierten B-Teilnehmer kein Inhalt übermittelt wird, sondern diese Nachricht allein zur Durchführung der Ermittlung der Ortsinformation genutzt wird, was von dem Dienstanbieter in der Regel gewünscht ist.

Weiterhin kann die Dienstzentrale nach Auswertung der Ortsinformation und vor allem deren Aktualität entscheiden, daß die Prozedur wiederholt werden muss, und zuerst die erste Nachricht wiederholen um dann mittels der zweiten Nachricht nochmals die Ortsinformationen abzufragen.

20

#### **Kurzbeschreibung der Zeichnungen**

Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung der durch die von der Dienstzentrale SCP initiierte Abfrage betroffenen Netzelemente, sowie den Informationsfluß der Nachrichten zwischen diesen Netzelementen und

25

Figur 2 zeigt ein Ablaufdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens und

Figur 3 zeigt ein zweites Ablaufdiagramm.

30

#### **Beschreibung weiterer Ausgestaltungsformen**

In Figur 1 sind diejenigen Elemente eines Mobilfunknetzes dargestellt, die bei der Ausführung eines MTC-IN-Dienstes benötigt werden. Das zugrundeliegende zellulare Mobilfunknetz basiert in diesem Ausführungsbeispiel auf den GSM Standards,

35

dies stellt aber keine Einschränkung auf das erfindungsgemäße Verfahren dar.

Das Dienstprogramm (die sogenannte Dienstelogik) MTC ist in diesem Beispiel in einer Dienstzentrale SCP ablauffähig vorhanden. Die Dienstzentrale SCP in einem Intelligenten Netz hat als Aufgaben unter anderem: das schnelle Umsetzen einer ersten Rufnummer in eine Zielrufnummer (Adresse) und die Ausführung der Applikationen, das Entgegennehmen (vom SSP) und Weiterleiten von Verbindungsinformationen und die Gebührenerfassung.

Die Funkvermittlungseinrichtung MSC dient der Verbindungssteuerung vom und zum mobilen Teilnehmer MS, der sich in der MSC Area befindet. Die integrierten MSC-Funktionen entsprechen denen des Dienstvermittlungsknotens SSP und den Verarbeitungsfunktionen der Dienstzentrale SCP in einem Intelligenten Netz IN.

Die Datenbank-Einrichtungen HLR und VLR sind Aufenthaltsregister und beinhalten alle individuellen Teilnehmerdaten, die für die Dienstenutzung relevant sind. Diese Aufenthaltsregister werden gleichermassen auch für ISDN, PSTN, PCN oder auch UMTS verwendet.

Das Heimatregister HLR beinhaltet alle semipermanenten und temporären Daten: Teilnehmerinformationen und Betriebsmerkmale, die für eine Verbindung von Bedeutung sind. Sie verfügen über die Datenbasis für die Systemsteuerung der Dienstabläufe und ihre Verwaltung, sie ist die zentrale Master-Datenbank. Die Daten im HLR sind vor allem für den Verbindungsaufbau relevant. Im HLR ist auch die Adresse des gerade aktuellen Besucherregisters VLR vermerkt.

Das Besucherregister VLR ist eine lokale Datenbank, sie beinhaltet die Teilmenge an Daten über Teilnehmer, die sich in ihrem Bereich aufhalten, einschließlich des aktuellen Aufenthaltsortes LocInfo, die für die Call-Processing-Funktionen (also die Verbindungsbearbeitung) von Bedeutung sind. Die Da-

ten werden vor allem beim Roaming von den Endgeräten (MS) und vom HLR dynamisch aktualisiert.

HLR und VLR können Daten austauschen mit Hilfe des Protokolls MAP (Mobile Application Part, siehe dazu auch GSM 09.02), ebenso zu den MSCs.

5 Um die erste Nachricht nun zu verschicken, in der Absicht, die Ortsinformation LocInfo in dem Besucherregister VLR zu aktualisieren, wird von dem SCP eine USSD Nachricht, die eine leere „Dummy“ Nachricht sein kann, ausgesendet, Beispiels-  
10 weise „\*\*666#“. Dabei ist „666“ der Service Code für den Dummy String, und diesem folgt keine weitere Information mehr.

Eine Beschreibung für die USSD Nachrichten befindet sich in der Spezifikation GSM 03.90. Insbesondere ist es möglich, daß  
15 die USSD Nachricht vom SCP ausgelöst werden kann („Network initiated unstructured supplementary service“), ohne daß vorher ein Mobilfunkteilnehmer eine entsprechende USSD Nachricht abgesendet hat.

Das HLR leitet die USSD zum VLR/MSC weiter, bei dem der Mobilfunkteilnehmer MS seinen letzten Kontakt mit dem Netz hatte. Dort versucht das Netz, den USSD zum Mobilfunkteilnehmer weiterzuleiten, d. h. er führt ein Paging aus. Bei erfolgreicher Ermittlung des Aufenthaltsortes wird die Ortsinformation LocInfo in dem Besucherregister VLR aktualisiert.  
20 Bei Mißerfolg kann die Versendung der USSD Nachricht wiederholt werden. Ist es nicht möglich, die USSD Nachricht auszuliefern, so verfällt diese, die Ortsinformation wird nicht aktualisiert.

Zur Abfrage der nun aktualisierten Ortsinformation wird nun  
30 eine zweite Nachricht von dem Dienst MTC ausgesendet. Hierfür kann beispielsweise die „AnyTimeInterrogation“ ATI des MAP Protokolls verwendet werden. Das HLR leitet die ATI an das VLR weiter (Provide\_Subscriber\_Information). Es liefert dann als Antwort ATiack die im VLR gespeicherte Ortsinformation  
35 LocInfo zurück, sowie eine AgeOfLocationInformation, welche die Aktualität der Information signalisiert.



Figur 2 und Figur 3 veranschaulichen den Verfahrensablauf in einem Ablaufdiagramm. Ausgegangen wird von einer Situation, bei der ein Bedarf nach aktueller Ortsinformation für einen Teilnehmer existiert, 11. Daraufhin wird, wie bereits oben  
5 beschrieben, eine USSD Nachricht an den gesuchten Teilnehmer gesendet, 12. Danach wird eine (einstellbarer) Zeitdauer gewartet, in diesem Beispiel bis 3 Sekunden, 13. Nach diesem Zeitraum wird die zweite Nachricht, eine ATI Abfrage ausgelöst, 14. Die in der Antwort enthaltene Ortsinformation wird  
10 auf ihr Alter, AgeOfLocationInformation AOLI hin untersucht, 15. Es wird beispielsweise mit einem Schwellwert verglichen, 16. Ist die Information aktuell genug, so wird die ermittelte Ortsinformation als aktuelle Ortsinformation erkannt und zurückgeliefert, beispielsweise an den MTC Dienst, 29. Anderenfalls kann wahlweise nochmals eine Abfrage geschickt werden, 18, oder auch zuerst noch eine zweite USSD, 17.  
15 Schlägt dies alles fehl, so wird der gesuchte Teilnehmer als derzeit nicht erreichbar markiert.

20 Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß auch ohne die Einführung weiterer teurer Technologien eine Ortsinformation erhalten werden kann, die in den meisten Fällen (d. h. für die meisten MTC-Dienste) ausreichend genau ist. Beispielsweise steht ab der Siemens Switch Release SR9 dem SCP die benötigte  
25 „Network Initiated USSD“ zur Verfügung.

**Literatur**

- GSM 09.02 (ETSI TS 100 974)  
Digital cellular telecommunication system (Phase 2+);  
5 Mobile Application Part (MAP) specification  
Version 7.1.0 Release 1998
- GSM 03.90 (ETSI TS 100 549)  
Digital cellular telecommunication system (Phase 2+);  
10 Unstructured Supplementary Service Data (USSD) ⌘ Stage 2  
Version 7.0.0 Release 1998
- GSM 03.78 (ETSI TS 101 441)  
Digital cellular telecommunication system (Phase 2+);  
15 Customised Applications for Mobile network Enhanced Logic  
(CAMEL) Phase 2; Stage 2  
Version 6.4.0 Release 1997

20

**Abkürzungsverzeichnis**

	ATI	AnyTimeInterrogation
	HLR	Home Location Register (Heimatverzeichnis)
25	IN	Intelligent Network (Intelligentes Netz)
	LocInfo	Location Information (Ortsinformation)
	MAP	Mobile Application Part
	MS	Mobile Station (Mobiltelefon)
	MSC	Mobile Switching Center (Mobilvermittlungsstelle,
30		Funkvermittlungseinrichtung)
	MTC	Mobile Terminating Call
	PCN	Personal Communication Network
	SCP	Service Control Point (Dienstezentrale)
	UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
35	SSP	Service Switching Point (Dienstevermittlungsstelle)
	USSD	Unstructured Supplementary Service Data
	VLR	Visitor Location Register (Besucherverzeichnis)

**Patentansprüche**

1. Verfahren zur Bereitstellung von Information über den aktuellen Aufenthaltsort eines Endgerätes (MS) für einen Telekommunikationsdienst  
in einem Mobilfunknetz, in dem mindestens eine Vermittlungsstelle (MSC) mit einem Teilnehmerverzeichnis (VLR) existiert,  
bei dem
  - von der Dienstzentrale (SCP) eine erste Nachricht (USSD) an das Endgerät (MS) gesendet wird, und
  - die Ortsinformation im Teilnehmerverzeichnis überprüft wird
  - von der Dienstzentrale (SCP) eine zweite Nachricht (ATI) an das Teilnehmerverzeichnis (VLR) gesendet wird,
  - das Teilnehmerverzeichnis (VLR) eine Antwort (ATIack) an die Dienstzentrale (SCP) sendet, welche eine Ortsinformation und eine Indikation über die Aktualität dieser Ortsinformation enthält,
  - der Telekommunikationsdienst die in der eingegangenen Antwort des Endgerätes enthaltene Ortsinformation auswertet.
2. Verfahren zur Bereitstellung von Ortsinformation für einen Telekommunikationsdienst nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
die zweite Nachricht einen einstellbaren Zeitabstand nach der ersten Nachricht abgesendet wird.
3. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß  
die erste Nachricht (USSD) leer ist.
4. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

10

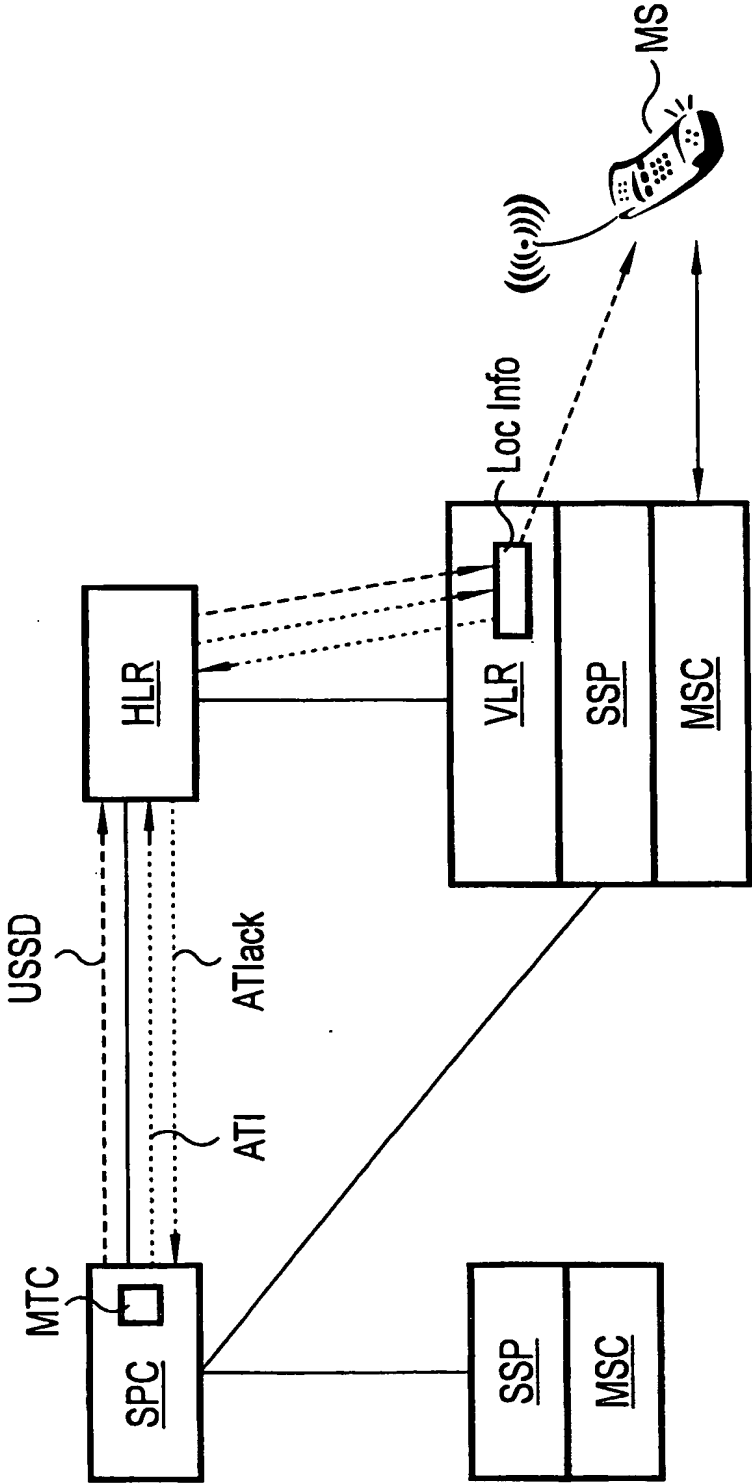
- die erste Nachricht (USSD) an die Vermittlungsstelle (MSC) mit Teilnehmerverzeichnis (VLR) weitergeleitet wird, mit der das Endgerät (MS) den letzten Kontakt zu dem Telekommunikationsnetz hatte, und
- 5 - diese Vermittlungsstelle versucht, die erste Nachricht an das Endgerät (MS) weiterzuleiten, und
- wenn die Weiterleitung erfolgreich ist, der Eintrag der Ortsinformation (LocInfo) in dem Teilnehmerverzeichnis aktualisiert wird.

10

5. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Antwort (ATIack) enthaltene Ortsinformation nicht aktuell ist, und
- 15 - mindestens die zweite Nachricht (ATI) nochmals gesendet wird.

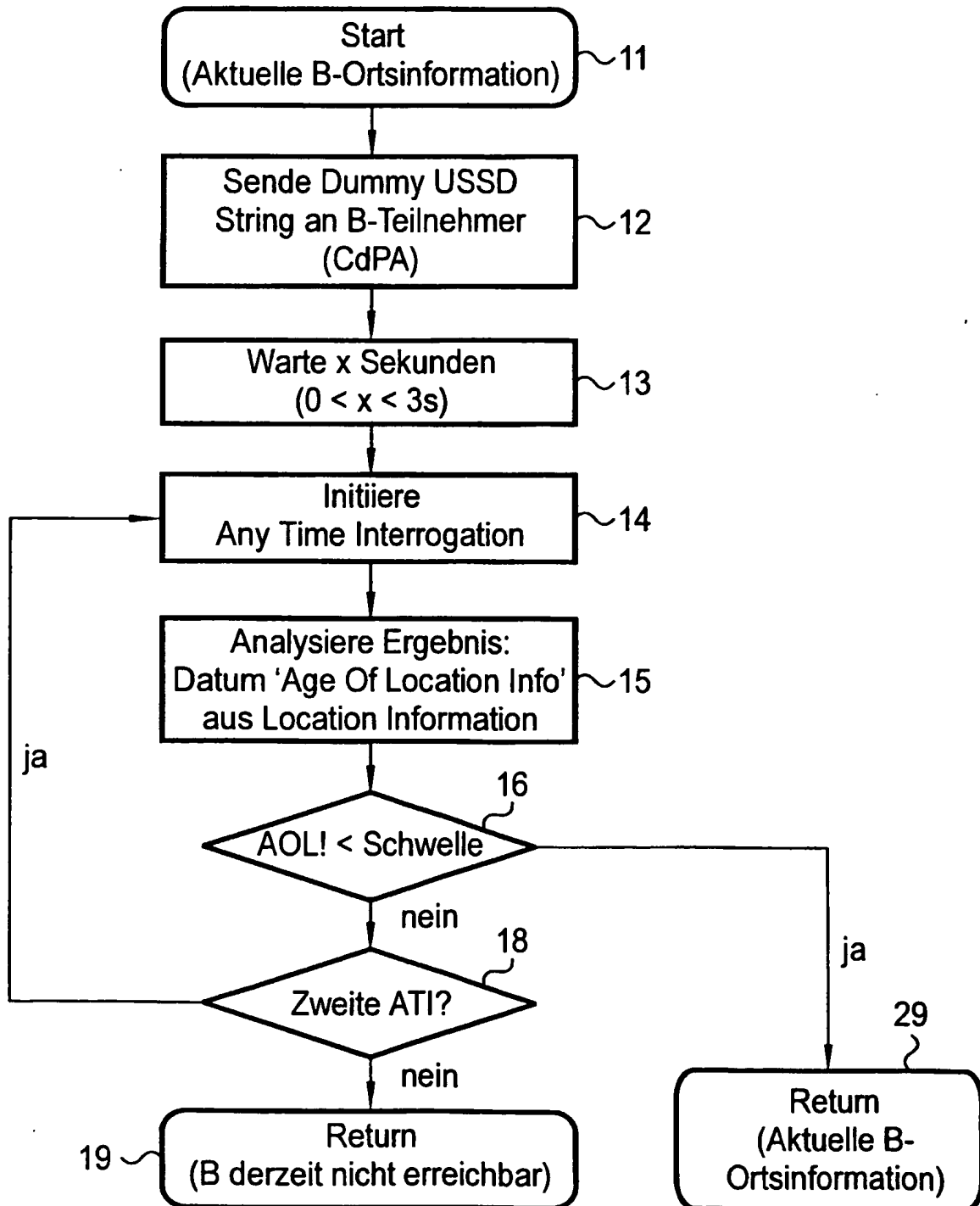
FIG 1



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

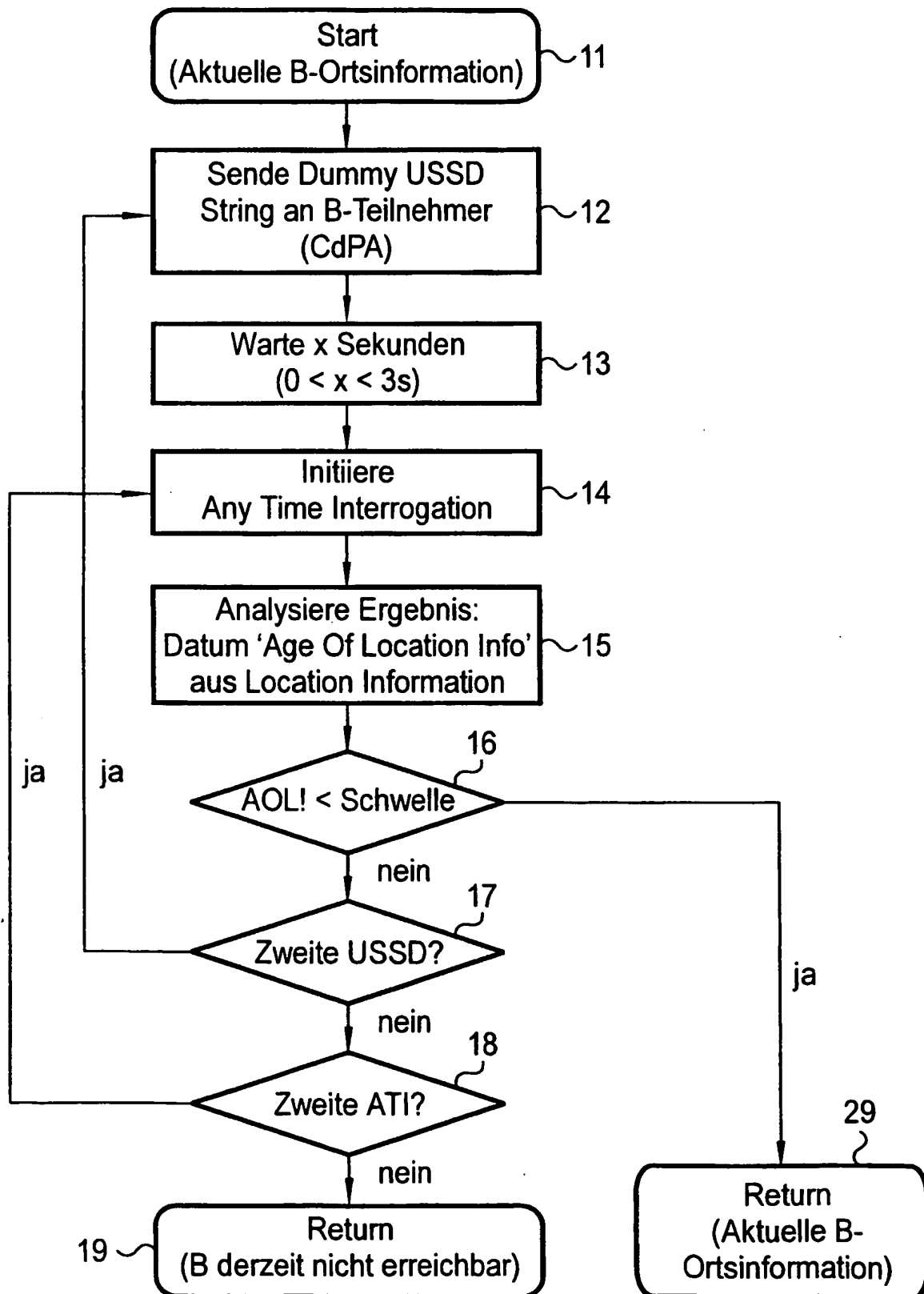
2/3

FIG 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



3/3  
FIG 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No  
PCT/DE 01/00967A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 044 263 A (ALPEROVICH VLADIMIR ET AL) 28 March 2000 (2000-03-28) column 2, line 63 - line 65 ----	1,4
A	US 5 895 436 A (SAVOIE PAUL-ANDREROLAND ET AL) 20 April 1999 (1999-04-20) column 6, line 34 - line 46 ----	1
A	EP 0 782 352 A (AT & T CORP) 2 July 1997 (1997-07-02) column 3, line 4 - line 16 column 4, line 36 - line 37 column 4, line 54 - line 57 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 July 2001

Date of mailing of the international search report

06/08/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Leouffre, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Original Application No  
PCT/DE 01/00967

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6044263	A	28-03-2000	AU 724667 B AU 5693198 A BR 9713758 A CN 1246256 A EP 0947113 A WO 9827782 A	28-09-2000 15-07-1998 01-02-2000 01-03-2000 06-10-1999 25-06-1998
US 5895436	A	20-04-1999	CA 2203302 A	26-10-1997
EP 0782352	A	02-07-1997	US 5946626 A CA 2191374 A JP 9233519 A	31-08-1999 27-06-1997 05-09-1997

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 044 263 A (ALPEROVICH VLADIMIR ET AL) 28. März 2000 (2000-03-28) Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 65 ----	1, 4
A	US 5 895 436 A (SAVOIE PAUL-ANDREROLAND ET AL) 20. April 1999 (1999-04-20) Spalte 6, Zeile 34 - Zeile 46 ----	1
A	EP 0 782 352 A (AT & T CORP) 2. Juli 1997 (1997-07-02) Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 16 Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 37 Spalte 4, Zeile 54 - Zeile 57 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Juli 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/08/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Leouffre, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/00967

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6044263 A	28-03-2000	AU 724667 B	28-09-2000
		AU 5693198 A	15-07-1998
		BR 9713758 A	01-02-2000
		CN 1246256 A	01-03-2000
		EP 0947113 A	06-10-1999
		WO 9827782 A	25-06-1998
US 5895436 A	20-04-1999	CA 2203302 A	26-10-1997
EP 0782352 A	02-07-1997	US 5946626 A	31-08-1999
		CA 2191374 A	27-06-1997
		JP 9233519 A	05-09-1997

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 3-1 JAN 2002

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>2000P01740WO</b>	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 01/ 00967</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/03/2001</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>17/04/2000</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04Q7/38</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

1. Der internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.


2. Dieser **BERICHT** umfaßt insgesamt 2 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht **ANLAGEN** bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften zum PCT)

Diese Anlagen umfassen insgesamt \_\_\_\_\_ Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben und die entsprechenden Seiten zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags <b>17/08/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>24/01/2002</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt, Gitschiner Str. 103 D-10969 Berlin - Deutschland Tel.: (+49-30) 25901-0 Fax: (+49-30) 25901-840	Bevollmächtigter Bediensteter <b>KURVERS F J J</b> Tel. (+49-89) 2399 2828



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**I. Grundlage des Berichts**

1. Grundlage dieses internationalen vorläufigen Prüfungsberichts ist die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung.

**III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

2. Die Frage, ob die beanspruchte Erfindung als neu , auf erfinderischer Tätigkeit beruhend und gewerblich anwendbar anzusehen ist, war und wird nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung (Art. 34 (4) a) i), ii) PCT; s.a. internationaler Recherchenbericht) für:
  - 2.1 Anmeldungen mit unnötigen unabhängigen Ansprüchen (im allgemeinen ist nicht mehr als ein unabhängiger Anspruch pro Kategorie erforderlich; Artikel 6 PCT)
  - 2.2 nicht recherchierte Gegenstände (Artikel 17 (2) a), Regel 66.1 e) PCT)

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit**

3. Soweit die internationale vorläufige Prüfung durchgeführt wurde (s. Punkt III), ist folgendes anzumerken (Artikel 35 (2) und (3) b) sowie Regel 70.7 und 70.8 ii) PCT):

In Anbetracht der im internationalen Recherchenbericht angeführten Unterlagen wird festgestellt, daß die Erfindung, wie sie in den unabhängigen Ansprüchen gekennzeichnet ist, allem Anschein nach die in Artikel 33 (1) PCT aufgeführten Kriterien erfüllt, d. h. als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend und gewerblich anwendbar anzusehen ist.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Translation  
10/018816  
2

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P2000,0046 WO N	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE01/01067	International filing date (day/month/year) 20 March 2001 (20.03.01)	Priority date (day/month/year) 29 March 2000 (29.03.00)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06F 9/48, 9/46, 12/08, 12/06		
Applicant FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

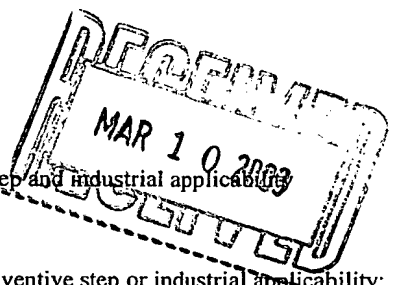
2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application



Date of submission of the demand 19 October 2001 (19.10.01)	Date of completion of this report 02 August 2002 (02.08.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

---

International application No. PCT/DE01/01067

**I. Basis of the report**

The basis of international preliminary examination report is the application as originally filed.

**V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability**

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in the claims meets the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. it appears to be novel and to involve an inventive step.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

(Rationalisierter Bericht gemäß Beschluß des Präsidenten des EPA veröffentlicht im ABI 11/2001)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>R. 37106 Bb/Kat</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 01/ 01073</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/03/2001</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>18/05/2000</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>G01P15/08</b>		
Anmelder <b>ROBERT BOSCH GMBH et al.</b>		

1. Der internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.


2. Dieser **BERICHT** umfaßt insgesamt 2 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht **ANLAGEN** bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften zum PCT)

Diese Anlagen umfassen insgesamt \_\_\_\_\_ Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben und die entsprechenden Seiten zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags <b>08/12/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>12/11/2002</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Niederlande Tel.: (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter <b>TIELEMANS H L A</b>  Tel. (+49-89) 2399 2828



# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 01/ 01073

## **I. Grundlage des Berichts**

Grundlage dieses Berichtes sind die Anmeldungsunterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung.

## **V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit**

In Anbetracht der im internationalen Recherchenbericht angeführten Unterlagen wird festgestellt, daß die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, die in Artikel 33(1) PCT aufgeführten Kriterien erfüllt, d.h. als neu, als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend und als gewerblich anwendbar anzusehen ist.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

## PCT

An  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
GERMANY

Eing. 07. Aug. 2001

GR  
Frist 17.11.01

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

06/08/2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

2000P01740W0

**WEITERES VORGEHEN**

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/ 00967

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

14/03/2001

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

### Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

### Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. Weiteres Vorgehen: Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90 bis 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hans Pettersson

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

## **HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19**

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

### **Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?**

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

### **Bis wann sind Änderungen einzureichen?**

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

### **Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?**

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

### **In welcher Form können Änderungen erfolgen?**

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu nummerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

### **Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?**

#### **Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):**

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

**THIS PAGE BLANK (USF 10)**

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" "Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing</b> (day/month/year) 07 November 2001 (07.11.01)	<b>Applicant's or agent's file reference</b> 2000P01740WO
<b>International application No.</b> PCT/DE01/00967	<b>Priority date</b> (day/month/year) 17 April 2000 (17.04.00)
<b>International filing date</b> (day/month/year) 14 March 2001 (14.03.01)	
<b>Applicant</b> BERG, Andreas	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
17 August 2001 (17.08.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b> Farid ABBOU Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

**THIS PAGE BLANK (USFIC)**

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>2000P01740W0</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 01/ 00967</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/03/2001</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>17/04/2000</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

### 1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Bei MTCs kann es notwendig sein, den Aufenthaltsort des B-Teilnehmers möglichst genau zu kennen. Die Ortsinformation wird in folgenden Schritten ermittelt: a) einer ersten Nachricht, wird vom SCP an das gesuchte Endgerät adressiert und abgesendet. Diese erste Nachricht wird von dem Teilnehmerverzeichnis weitergeleitet und löst gleichzeitig eine Aktualisierung der im Teilnehmerverzeichnis enthaltenen Ortsinformation aus. b) Dann wird eine zweite Nachricht abgesendet. Mittels dieser Nachricht fragt die Dienstzentrale nun die gespeicherte Ortsinformation und Alters-Information in dem Teilnehmerverzeichnis ab. Die Alters-Information zeigt an, ob die gelieferte Orts-Information aktuell ist. c) Ist die ermittelte Ortsinformation als aktuell identifiziert, wird sie von der Dienstzentrale ausgewertet und für weitere Zwecke, beispielsweise einen ortsabhängigen MTC-IN-Dienst angewendet.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 044 263 A (ALPEROVICH VLADIMIR ET AL) 28. März 2000 (2000-03-28) Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 65 ----	1,4
A	US 5 895 436 A (SAVOIE PAUL-ANDREROLAND ET AL) 20. April 1999 (1999-04-20) Spalte 6, Zeile 34 - Zeile 46 ----	1
A	EP 0 782 352 A (AT & T CORP) 2. Juli 1997 (1997-07-02) Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 16 Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 37 Spalte 4, Zeile 54 - Zeile 57 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Juli 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/08/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Leouffre, M

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 01/00967

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6044263	A	28-03-2000	AU 724667 B	28-09-2000
			AU 5693198 A	15-07-1998
			BR 9713758 A	01-02-2000
			CN 1246256 A	01-03-2000
			EP 0947113 A	06-10-1999
			WO 9827782 A	25-06-1998
<hr/>				
US 5895436	A	20-04-1999	CA 2203302 A	26-10-1997
<hr/>				
EP 0782352	A	02-07-1997	US 5946626 A	31-08-1999
			CA 2191374 A	27-06-1997
			JP 9233519 A	05-09-1997
<hr/>				

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**